引用格式：段克，王修林．适应“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”目标的中国海洋保护区政策研究．中国科学院院刊，2023, 38(8): 1154-1167, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230407001.
Duan K, Wang X L. Research on China's marine protected areas policy based on Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2030 targets. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(8): 1154-1167, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230407001. (in Chinese)

适应“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”目标的中国海洋保护区政策研究

段 克[1*] 王修林[2]

1 中国自然资源经济研究院 自然资源部资源环境承载力评价重点实验室 北京 100035
2 中国海洋大学 海洋化学理论与工程技术教育部重点实验室 青岛 266100

摘要 联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议（COP15）通过了“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”，确定了2030年保护30%海洋的系列目标，我国海洋生态文明建设如何与框架目标协同增效成为重要议题。文章从适应国际趋势、履行国际公约责任、维护海洋权益和落实海洋强国战略等方面分析了我国加快推进海洋保护区建设的必要性，从国家资金保障、政策支持和海洋综合实力支撑等方面探讨了可行性。总结梳理了我国海洋保护区规模小、发展慢、与国际差距大，管理理念上以陆管海、未实施陆海分类管理，管理体制不完善、技术标准落后等问题，以问题为导向，提出完善海洋保护区管理体制、优化整合近海保护区、推进南海国家公园建设、关注全球海洋保护治理等对策建议。

关键词 生物多样性，国家公园，大型海洋保护区，珊瑚礁，昆蒙全球生物多样性框架，BBNJ协定

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20230407001

CSTR 32128.14.CASbulletin.20230407001

2019年，中共中央、国务院《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》提出，“到2025年，健全国家公园体制，完成自然保护地整合归并优化，完善自然保护地法律法规、管理和监督制度”“到2035年，自然保护地规模和管理达到世界先进水平”。2022年，在世界经济论坛视频会议的演讲

*通信作者
资助项目：自然资源部部门预算项目（121102000000180046），广西北部湾海洋环境变化与灾害研究重点实验室课题（2022KF006）
修改稿收到日期：2023年6月26日

中，习近平总书记指出，“中国正在建设全世界最大的国家公园体系”。习近平总书记亲自关心和谋划海洋类型国家公园建设，2021年10月20日，在黄河入海口考察时强调要抓紧谋划创建黄河口国家公园；2022年4月10—13日，在海南调研考察时强调海南国家公园建设是“国之大者”①，“建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的重大战略任务”。由此可见，陆海统筹谋划保护区建设事关生态文明建设和海洋强国战略的全局。

1 加快推进海洋保护区建设的必要性

在国际上保护生物多样性逐步加强的趋势下，我国亟待抓住战略窗口期，推进海洋保护区建设。海洋保护区建设不仅事关生物多样性及生境保护，也是海洋国土空间规划和用途管制核心问题，是自然资源部的职能配置之一，事关国家海洋权益和未来发展。海洋国家公园是海洋保护区的重要类型之一[1]，推进海洋国家公园建设是关系生态文明全局的重要战略任务。

1.1 国际海洋保护区“圈海”博弈日趋激烈

1994年，世界自然保护联盟（IUCN）确定了国家公园、自然保护区、自然纪念地、景观保护区、生境/物种管理区、资源保护区六大海洋保护区类型[1]；2017年又将保护面积大于15万km^{2}的海洋保护区定义为“大型海洋保护区”[2]（LSMPA）。从目前的国际管理实践来看，LSMPA并不是全新的保护区类型，也不同于原有六大类中的某一类，而是将区域内原有的各类海洋保护区整合优化、归并或扩大范围后进行统一管理。因此，LSMPA可能包含6类海洋保护区中的多种类型，这与我国国家公园建设理念一致。我国10处陆域试点国家公园整合了原有7类142个自然保护地，解决了不同保护地类型空间重叠、破碎化和孤岛化[3]，以及管理部门间职责交叉，因行政区划、资源分类造成的条块割裂等问题，从而实现对自然生态系统的整体保护。

LSMPA可以在国际法体系中获得排他性的海洋权益，传统海洋强国利用其在国际海洋司法体系中的优势及国际舆论话语权，借助实现联合国《生物多样性公约》“爱知目标”及联合国2030年可持续发展目标（SDGs）等名义实施“圈海运动”。近年来，联合国安全理事会五大常任理事国中的美国、英国、法国、俄罗斯，以及澳大利亚、新西兰、智利等已建成20余处LSMPA，其中100万km^{2}以上的达到7处。英国依托查戈斯群岛（陆地面积约60 km^2）[4]、南乔治亚岛和南桑威奇群岛（总面积60 km^{2}的无居民海岛）、皮特凯恩群岛（陆地5.2 km^2，总人口约50人）[5]、圣赫勒拿岛（陆地121 km^2，约4 500人）、特里斯坦-达库尼亚群岛（陆地170 km^2，约240人）、阿森松岛（陆地88 km^2，约800人）等7处海外领地，圈定了400万km^{2}的偏远LSMPA网络[6]。

2014年，法国设置珊瑚海自然公园，使保护区占其总海洋面积的比例由4%增至16%。2016年，智利设置29.7万km^{2}的纳斯卡—德斯温特德海洋公园，使其保护区占其总海洋面积的4.4%增加到12%。新西兰拟划设的克马德克群岛海洋保护区将使其保护区占其总海洋面积的比例增至15%[5]。2022年，葡萄牙拟扩大亚速尔群岛和马德拉群岛的海洋保护区，实现2023年保护其30%的海洋。

南极海洋生物资源养护委员会（CCAMLR）成员国通过设置LSMPA控制海域管理权。2009年，CCAMLR通过了英国南奥克尼群岛南大陆架海洋保护区提案，2010年建成南极第一个海洋保护区，也是全球首个完全建在公海的保护区，面积达9.4万km^2[4]；

① 习近平：海南国家公园建设是“国之大者”. (2022-04-12)[2022-10-08]. http://www.gov.cn/xinwen/2022-04/12/content_5684762.htm.

随后美国和新西兰提议的155万km^2的南极罗斯海海洋保护区成为第二个正式设立的南极保护区②。近期欧盟提议的180万km^2威德尔海保护区、澳大利亚和欧盟共同提议的东南极海洋保护区、智利和阿根廷提议的西南极半岛保护区等公海LSMPA正在推进。2023年3月，《〈联合国海洋法公约〉下国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用协定草案》（以下简称《BBNJ协定》）谈判完成[7]，新的南极LSMPA建设将在《联合国海洋法公约》框架下获得更为广泛的国际认可，公海保护区"圈海"竞争和国际博弈将会愈发激烈。

1.2 履行国际公约倡议的必要举措

全球海洋保护目标是人类实现可持续发展和生物多样性保护协同的关键指标，联合国、IUCN、欧盟、地中海国家和地区，以及各主要海洋国家纷纷提出2030年海洋保护目标（表1）。

可持续海洋经济高级别小组（以下简称"海洋小组"）成立于2018年，秘书处设在总部位于美国华盛顿的世界资源研究所（WRI）。2020年12月，14个成员国共同发布《实现可持续海洋经济的转型：保护、生产和繁荣的愿景》[11,17]，支持2030年保护全球30%的海洋，之后美国、法国、英国也被批准加入（图1）。"海洋小组"17个成员国家分布在6个大洲，占有全球约50%的海岸线，44%的海洋专属经济区，26%的世界渔业和20%的世界船队，其中环太平洋国家达到9个。"海洋小组"与2005年新加坡、文莱等国最初发起形成的《跨太平洋伙伴关系协定》（TPP）非常类似，虽由小国发起，都受到大国集团的影响，也都会深刻影响到我国的权益。在这个过程中，日本与一众有近似利益的海洋国家以组团的形式共同攫取海洋权益，合力争夺海洋资源保护领域的国际话语权。

发展中国家开发利用海洋的技术水平需要逐步提高，盲目确定过高的海洋保护目标不利于改善民生福祉和实现可持续发展。我国作为COP15主席国，领导大会实质性和政治性事务，推动通过了兼具雄心和务实平衡的"昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架"（简称"昆蒙全球生物多样性框架"）。该框架指引世界各国共同遏制和扭转生物多样性丧失的趋势，为全



图1 可持续海洋经济高级别小组成员国示意图

Figure 1 Member states of the High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy

② CCAMLR. Marine Protected Areas (MPAs). [2020-07-03]. https://www.ccamlr.org/en/science/marine-protected-areas-mpas.

表1　部分国际组织、国家及地区提出的海洋保护目标

Table 1　Part of marine protection objectives of international organizations, countries and regions

时间	国际公约倡议或国家承诺	海洋保护目标
2010年10月	联合国《生物多样性公约》第十次缔约方大会[8]	提出了“爱知目标”11，2020年保护全球10%的海洋，并首次认可其他有效的区域保护措施（OECMs）
2018年1月	英国政府发布《绿色未来：环境改善25年规划》[9]	英国将以海外保护区建设引领世界海洋保护；将利用其在南极条约体系中的主导作用和在南大西洋的权益继续努力建设南大洋保护区网络；到2020年，在海外领地创建400万 km^2 的海洋保护区
2020年3月	塞舌尔总统发布公告	新成立13处海洋保护区总面积达41万 km^2，30%的专属经济区被公告和指定为保护区，提前10年完成2030目标
2020年5月	欧盟《2030年生物多样性战略》[10]	欧盟将利用一切外交影响力和外联能力就划定南大洋3处公海保护区达成协议，其中2处是由欧盟与其他国家共同提议的，分别位于东南极洲和威德尔海。2030年前保护30%以上欧盟海域
2020年12月	可持续海洋经济高级别小组发布《实现可持续海洋经济的转型：保护、生产和繁荣的愿景》[11]	日本、印度尼西亚、澳大利亚等14国元首承诺2025年完全实现可持续管理国家管辖海域，支持2030年保护全球30%的海洋。2020年后加入的国家承诺在加入后5年内制定可持续海洋计划并有效落实
2021年11月	美国、法国加入海洋小组	
2022年6月	英国加入海洋小组	
2021年1月	美国拜登总统签署《应对国内外气候危机的行政命令》[12]	2030年前保护30%以上美国海洋，已启动商务部、国家海洋和大气管理局、区域海洋委员会、渔业管理委员会、科学家、渔民和其他利益相关者广泛参与的进程
2021年9月	IUCN第七届世界自然保护大会《马赛宣言》	东道国法国承诺到2022年全国自然保护地达到30%，到2027年5%的地中海海域受到强有力保护，面积是当前的25倍
2021年12月	《巴塞罗那公约》第22次缔约方大会报告[14]	地中海国家共同承诺到2030年保护30%的地中海地区，使该地区踏入可持续发展10年之路
2022年7月	2022年联合国海洋大会《里斯本宣言：我们的海洋、我们的未来、我们的责任》[15]	100多个成员国自愿承诺，到2030年在海洋保护区和其他有效的区域保护措施（OECMs）范围内养护或保护至少30%的全球海洋。
2022年8月	印度尼西亚宣布“海洋保护计划”	2030年海洋保护区占其管辖海域总面积的10%，由现状28.4万 km^2 增加至32.5万 km^2；2045年达到30%，即97.5万 km^2
2021年10月/2022年12月	《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）通过“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”[16]	确立了2030年前保护至少30%的全球海洋、恢复30%退化生态系统区域等目标，到2050年实现人与自然和谐共生的美好愿景
2023年3月	联合国《BBNJ协定》谈判完成，达成协定文案	建立起全面的全球制度，为实现“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”海洋目标奠定了国际法律制度基础

球生物多样性保护设定了2030年保护至少30%的海洋和沿海地区等系列目标。“昆蒙全球生物多样性框架”还通过了具有生态代表性、联系紧密和公平管理的保护地体系和其他有效的区域保护措施（OECMs），使得生物多样性及生态系统服务功能非常重要的海域得到有效保护和管理[16]。我国支持发展中国家加强生物多样性保护，并积极推动与发达国家的交流合作和执行框架落地，汇聚全球力量共同构建地球生命共同

体。《BBNJ协定》作为《联合国海洋法公约》第3个执行协定，将为公海保护区提供新的国际法律框架。我国应统筹谋划公海保护区建设，适应新的国际形势。

1.3 海洋保护区建设是维护海洋权益的重要手段

（1）*维护海洋经济权益。*海洋是高质量发展的战略要地，随着陆地资源逐渐耗竭，海洋资源日益成为全球关注和争夺的热点。根据经济合作与发展组织（OECD）统计，全球海洋经济第一大产业是海洋油气业，约占到海洋经济总产值的1/3。全球70%以上油气资源蕴藏在海洋中③，全球近十几年发现的超亿吨的大型油气田约70%来自深海，各国有效管理海洋的规模很大程度上决定了其未来能源安全和海洋经济前景。在保护基础上可持续开发利用海洋资源成为国际共识，例如，美国墨西哥湾溢油事故赔偿资金已逾600亿美元[18]。2017年开始我国成为世界最大原油进口国，2019年后我国原油对外依存度超过70%；2018年开始我国成为世界最大天然气进口国，对外依存度也达到45%④。设立海洋保护区是保护各类海洋资源的重要举措，可有效维护海洋经济权益。

（2）*维护国家主权。*中美竞争的关键在海洋[19]，美国、英国、欧盟等已将建立LSMPA作为拓展海洋权益空间、维护海上霸权和实现全球海洋治理的重要手段。目前，美国仅在太平洋第二、第三岛链依托关岛、夏威夷群岛等划定的3处LSMPA，其海域总面积就超过我国管辖海域总面积（约300万km^2）。美国并没有加入《联合国海洋法公约》，在国际公海保护区制度尚未建立的情况下，利用其国内法律在公海范围内扩张海洋保护区规模，按照其扩张速度，未来几年美国仅在太平洋即可建设上千万km^{2}海洋保护区。日本于2020年底提出2030年30%的海洋保护目标，2030年前将可能新划定110万km^{2}的海洋保护区，会在第一岛链进一步挤压我国的海洋战略空间。美国和日本等国还涉及干涉我国南海主权[20]，为了抵消美国和日本在太平洋上对我国海洋战略空间的挤压，我国在东海、南海权益海域设置保护区是有效应对措施。

（3）*保护海洋文化遗产。*过去几十年，我国水下文化遗产遭到商业打捞活动的严重破坏。例如，我国南海岛礁附近海域一些古沉船被周边国家打捞，也曾发生国外企业向我国地方政府有关部门以购买近海特定海域海沙等名义，企图打捞水下文物。据不完全统计，我国管辖海域有2 000余艘古沉船，以宋元时期的古船居多。水下文物蕴涵着丰富的文化价值，对研究我国古代航海、造船、对外贸易、科技、文化交流、港口、移民、国家关系和宗教等历史有重要意义。依据《水下文化遗产保护公约》《保护世界文化和自然遗产公约》相关规定，不得对水下文化遗产进行商业开发，并对水下文化遗产进行空间划定与保护管理[21]。我国海洋保护地体系建设也要充分考虑和衔接相关国际公约，建立完善水下文化遗产保护制度，有效管理和规范相关区域水下活动。

1.4 落实海洋强国战略的重要举措

（1）*保护珊瑚礁等重要生态系统的必然选择。*珊瑚礁是结构最复杂，分类最多样化的海洋生态系统，分布在不足全球海洋面积0.1%的海域，却是超过1/4已知海洋生物的栖息地[22-24]。健康的珊瑚礁可以减少97%的波浪能，降低沿海遭受风暴的风险[25]。由于人类活动和气候变暖，造成珊瑚礁在全球范围内严重退化[24,26]。《国际珊瑚礁倡议》呼吁在“2020年后全球生物多样性框架”内优先考虑珊瑚礁保护修复，Bruno和Selig[27]估算印度洋—太平洋海域（Indo-Pacific，以下简称“印太海域”）珊瑚礁总面积达15.84万km^2，

③ 我国海洋经济稳步迈向深蓝. (2022-11-29)[2022-12-01]. https://www.mnr.gov.cn/dt/mtsy/202211/t20221129_2769094.html.

④ 自然资源部官宣了：我国将全面开放油气勘查开采市场. (2020-01-09)[2022-10-08]. https://www.mnr.gov.cn/dt/mtsy/202001/t20200109_2497058.html.

占全球的75%。包括我国南海在内的印太海域是国际公认的珊瑚礁保护区建设潜在区域[21]，我国在二十国集团（G20）领导人利雅得峰会“守护地球”主题边会上提出，中方支持二十国集团在减少土地退化、保护珊瑚礁、应对海洋塑料垃圾等领域深化合作，打造更牢固的全球生态安全屏障。我国海洋生物保护关键区域评估结果显示，目前整理收录海洋保护动物1044种，分属6门，16个纲类，其中珊瑚纲329种（石珊瑚目284种、角珊瑚目39种、柳珊瑚目4种、苍珊瑚与根枝珊瑚目2种），占31.5%；整理收录重要海洋生态系统6大类，共150个，包括珊瑚礁24个、红树林23个、海草床26个、海藻场4个、海岛42个、其他重要滨海湿地31个。海洋保护物种和保护生态系统的关键区域主要分布在南海，珊瑚礁是我国海洋生物多样性保护的关键，造礁石珊瑚是珊瑚礁框架建造者[28]，我国南海已知的造礁石珊瑚达500多种。然而，包括我国南海在内的印太海域保护区规模明显少于澳大利亚大堡礁和加勒比海，因此，在南海设置国家公园保护珊瑚礁等重要生态系统非常紧迫。

（2）助力实现“双碳”目标的重要措施。海洋是地球最大的碳库[29]。研究认为除了联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）认可的三大滨海蓝碳生态系统之外，海藻场、大型藻、巨藻在洋流作用下输运沉积在栖息地以外的碳汇中，浮游植物、藻类、鱼类和鲸类等死亡沉积过程中均存在碳去除和储存作用，应被列为海洋蓝碳[30-32]。动物群捕食触发营养级联调节珊瑚礁、海草床、盐沼和红树林的生物量和恢复水平[33-35]。当海底上层沉积物受到拖网捕鱼的扰动时，它们积累的碳可能释放到大气中，据估计，仅此过程释放的碳就与航空和农业部门的数量相当[36]。通过建立海洋保护区防止拖网捕捞造成海洋蓝碳释放，或通过增加鱼类、鲸鱼、海獭等的数量来增加海洋蓝碳的沉积量[37-39]，可以创造蓝碳信用。例如，海獭是对海洋植物有重大影响的顶级掠食者，它通过抑制海胆种群，保护了海藻场这一地球上最有效的碳汇之一。Wilmers等[40]估算，从温哥华岛到阿拉斯加阿留申群岛西部边缘约5.1万km^2范围内，按照2012年欧洲碳交易所价格，海獭对碳储存的年贡献达2.05亿—4.08亿美元。国际货币基金组织（IMF）研究估计，如果全球鲸鱼数量从目前130万头恢复到工业化前的400万—500万头，每年可封存超过15亿吨CO_2。设立海洋保护区是协同保护生物多样性和实现碳达峰、碳中和的重要举措。

因此，陆海统筹谋划保护区建设，建设海洋国家公园，保护海洋生态安全屏障，协同推进生物多样性保护和治理，筑牢经济高质量发展的蓝色基底，是践行习近平生态文明思想和推进海洋强国建设的重要举措，也是维护国家海洋权益和履行国际公约责任的必然选择。

2 我国海洋保护区建设存在的问题

为满足海洋保护区网络布局要求，需建设多种类型、保护目标和尺度的海洋保护区。我国面临着珊瑚礁、海草床等重要海洋生态系统退化和生物多样性丧失加快的挑战，在海洋保护区建设规模、管理理念和管理体制等方面存在问题。

2.1 我国海洋保护区规模小、发展慢、与国际差距大

公开资料显示，2018年后我国没有新增海洋保护区，已建成的保护区多为近海和海岛保护区，尚没有建设深远海LSMPA，也没有提议在南极设置海洋保护区。自1963年我国设立蛇岛自然保护区，至2018年底，我国共设立海洋保护区271处，总面积约12.4万km^2，仅占管辖海域的4.1%。农业农村部设立了51处海洋水产种质资源保护区，可大致与IUCN保护区分类中的生境/物种管理区对应，总面积7.46万km^2。农业农村部和国家林业和草原局管理的海洋保护区不超过20万km^2，因两部门管理制度及保护目标的差异，

可能存在空间重叠，低于亚太地区19.06%的海洋保护现状⑤，与“昆蒙全球生物多样性框架”2030年保护30%的海洋目标差距巨大。在邻国中，海洋保护区规模不仅小于日本（超过30万 km²）[41]，也小于印度尼西亚（28.4万 km²），到2030年海洋保护区建设缺口巨大。2018年国务院机构改革后，我国试点设立了国家公园10处，2020年新设立国家自然公园28处，但其中都没有海洋类型[5]。

2.2 我国现行国家公园管理理念与海洋保护区不一致

海洋保护区内的人类活动监管是其建设和管理的核心问题。海岛、岛礁一般处在高湿、高盐，甚至高温的恶劣环境中，通常原住居民很少，深远海绝大多数岛礁被认定为无居民海岛，渔民季节性捕鱼前往这些岛礁补给、修整或躲避台风，世代相传的中国渔民成为中华民族接续开发利用海洋的重要鉴证，也是我国海洋权益的重要维护者。极地储存着全球70%以上的淡水及95%以上的冰[42,43]，南大洋和北冰洋是全球吸收 CO_2 的主要海域[44,45]。因此，尽管海洋及冰冻圈生存条件艰苦恶劣，人迹罕至，但其保护区建设具有重要意义。国际上已逐步形成了成熟的海洋保护区管理理念，与我国现行国家公园管理理念并不一致。

2.2.1 国际海洋保护区管理理念

国际海洋保护区管理理念尊重土著居民和当地社区的传统知识与权利。2007年通过的《联合国土著人民权利宣言》指出，尊重土著知识、文化和传统习惯，有助于实现可持续和公平的发展，并有助于妥善管理环境；各国在批准任何影响到土著人民土地或领土和其他资源的项目前，应征得他们的自由知情同意。2019年8月，IPCC发布的《气候变化与土地特别报告》[46]指出，人们能够很好地适应极地地区，主要得益于向土著居民学习生存知识，并且通过土著人民了解到景观变化、物种健康、种群的演化趋势和分布格局。“联合国海洋科学促进可持续发展十年”强调最大限度地发现，以及利用地方和土著知识协助海洋观测[47]。2021年IUCN世界自然保护大会《马赛宣言》[13]指出，土著人民拥有的传统知识有助于有效解决气候问题，土著人民和地方社区的权利是他们作为生物多样性保护的领导者和守护者发挥核心作用的基础，应加强《联合国土著人民权利宣言》中规定的包括自由、事先知情同意等权利。2022年联合国海洋大会通过的《里斯本宣言》[15]确认了土著人民和地方社区的土著、传统和地方知识、创新和做法的重要作用，加强落实SDG 14及其具体目标的科学—政策衔接，确保政策以现有的最佳科学和相关的土著、传统和地方知识为依据。“昆蒙全球生物多样性框架”提出“承认和尊重原住民和当地社区的权利，包括对其传统领土的权利”[16]。《BBNJ协定》规定：缔约方应在相关情况下酌情采取立法、行政或政策措施，旨在确保在获取土著人民及当地社区持有的与国家管辖范围以外区域海洋遗传资源有关的传统知识方面，仅应在这些土著人民和当地社区自由、事先和知情同意或批准以及参与的情况下进行；在紧急情况下采取的措施应基于最佳可得科学和科学信息，以及在可获得的情况下，土著人民和当地社区的相关传统知识，并应考虑风险预防方法[7]。

国际海洋保护区管理理念已演变为保护与可持续利用相结合。例如，《BBNJ协定》规定“海洋保护区”是指一个地理上界定的，为达到特定长期生物多样性养护目标而指定和管理，并可以酌情允许符合养护目标的可持续利用的海域[7]。国际海洋保护区分类已形成包括资源管理区在内的多类型保护区体系[5]，因此，设立海洋保护区并不意味着完全禁止渔业和勘探开发，在适当情况下可以允许开展与养护目标相一

⑤ Marine Protected Areas. [2022-12-08]. https://oceanpanel.org/zh/members/.

致的可持续利用活动。

2.2.2 我国海洋保护区管理理念存在的问题

在我国，陆域国家公园制度建设稳步推进，为了促进生态系统的保护恢复和再生，对于退化严重区域需要大幅减少或禁止人类活动，已建成的国家公园内原住居民管理成为突出问题。当前保护区管理理念存在的问题主要体现在2点：① 国家林业和草原局近日印发的《国家公园管理暂行办法》规定“国家公园核心保护区原则上禁止人为活动”。这一管理理念并不符合未来海洋及冰冻圈保护区建设要求。海洋及冰冻圈保护区建设要贯彻习近平生态文明思想中的“人与自然和谐共生”，充分学习和加强当地原住居民掌握的知识和传统技能，尊重原住居民在自由、事先和知情同意下充分有效参与，并保护海洋的文化和精神价值，允许原住居民从事传统可持续的海洋活动。《中国的北极政策》白皮书也明确提出“尊重北极地区居民和土著人的传统和文化，保护其独特的生活方式和价值观”。因此，不同于自然条件优越的陆域国家公园，海洋及冰冻圈保护区建设中应充分学习和借鉴世代传承的渔民或原住居民掌握的知识和技能，充分尊重和保护传统渔民或原住居民可持续的传统生活方式和传统文化。还应采取基于自然的解决方案和基于生态系统的方法保护生物多样性，以缓解、适应及减少气候变化和海洋酸化等造成的不利影响。② 我国《国家公园管理暂行办法》规定“国家公园一般控制区禁止开发性、生产性建设活动”，这与《BBNJ协定》有关规定不一致，也与国际海洋保护区分类体系中一些类型的保护区管理理念不相符，应转变为保护与可持续利用相结合的管理理念。

2.3 陆海保护区建设未统筹谋划和实行分类管理

（1）陆、海生态环境差异巨大，调查监测难度不同。生命起源于海洋，如果按照体积计算，海洋提供了地球上99%的生命空间，是地球上最大的生态系统，拥有极为丰富的生物多样性。海洋食物网和营养级联的复杂性远高于陆域生态系统，海洋与陆域生物及生境有很大差异，例如，冷泉、热液、上升流、珊瑚礁等是海洋特有生态系统。陆域植被距离地面最高百米，生物多样性、生境调查相对容易。而海洋是立体的，存在温跃层，需要通过建立密集的传感器网络实现科学监测，全球海洋平均水深超过3700 m，一般水深超过200 m的海域被称为深海，深海低温、高压的环境对调查监测设施、传感器和设备材料的要求极高，水体、海底的调查监测难度大，对操作人员的专业知识和技能要求很高。

（2）陆、海保护区管理人员需要的知识结构不同。支撑陆、海保护区建设和管理的学科基础不同，海洋保护区建设需要的海洋生物学、物理海洋学、海洋气象学、海洋地质学、海洋化学等学科知识与陆域保护区存在极大差异。陆域保护区建设管理依托的动物学、植物学、生态学、生物地理学等学科无法支撑海洋保护区的建设和管理。支撑两者的法律和人文社会科学基础也有很大差别，例如海洋保护区建设需要有效衔接和充分考虑国际海洋法律制度，尤其近年来海洋大国纷纷向CCAMLR提议设置公海保护区，必须在国际海洋法律制度框架下达成协议。

（3）陆、海保护区管理难度和复杂性不同。例如，大多数陆域保护区范围内只需要借助简单的设备人员即可到达。而到达深远海或极地保护区可能需要途径常年十几级的大风、数米浪高的区域，需要在严格的条件下乘船或飞机才能到达。又如，到达南极必须经过西风带。海洋保护区相较陆域保护区管理的难度更大、复杂性更高。

综合以上分析，陆、海保护区建设很难用一套管理制度、同一套标准方法去建设和管理。海洋的开放性、立体性及流动性，海洋权益的复杂性、重要性及敏感性，都决定了海洋保护区建设相对陆域保护区建设具有更为重要的国际意义。陆、海保护区需要分类建设和管理。

2.4 海洋保护区管理体制、技术标准体系有待完善

（1）*海洋保护区管理体制不完善。*2018年国务院机构改革后，新组建国家林业和草原局（国家公园管理局）统一管理各类保护区，由于传统的管理体制、管理手段和业务管理结构，导致我国近年来海洋保护区建设工作进展缓慢，近年来全国几乎都没有新增海洋保护区，这一现状不仅严重落后于国际形势，也显著落后于国内陆域保护地建设状况。国外诸如美、英、日等国分类管理陆、海保护区成效显著。以美国为例，2000年，美国国家海洋和大气管理局设立国家海洋保护区中心，将分散在各部门的管理职能进行集中，有效推进制度建设[5]，在历任总统的推动下，保护区规模几乎每5年增加4倍以上，其公海保护区规模远超其他国家。《BBNJ协定》达成后，我国外交部、农业农村部、国家海洋局在公海保护区提议申请中都将发挥不可替代的重要作用，未来应加强相关业务统筹，完善公海保护区管理体制，以应对复杂国际态势，捍卫国家安全和发展利益，维护海洋权益。

（2）*现有海洋保护区标准体系不健全。*我国现有的海洋保护区标准规范难以支撑中央保护地体系建设要求，海洋有效管理和保护缺乏抓手，尤其LSMPA等标准规范缺失，也缺乏法律制度保障，导致我国南海三沙海域、公海和极地海洋保护区建设基本空白。国家林业和草原局主导制定的相关政策文件和条例中有涉及海洋保护区的一些条款，受到业务管理结构的影响，管理理念还是将海洋作为陆地的延伸，以陆域保护区的制度建设经验管理海洋保护区，与国际海洋保护区建设理念不符，不利于我国深远海、极地保护区建设。随着《BBNJ协定》达成协定文案，《联合国海洋法公约》框架下将建立全面的全球公海保护区制度，目前我国公海保护区相关的法律法规、规划和标准尚待完善，应加快推进立法修法、标准规范制订进程。

3 加快推进海洋保护区建设的可行性

3.1 国家资金保障，支持海洋保护区建设

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（以下简称“十四五”规划）中提出“加大重点生态功能区、自然保护地转移支付力度”⑥。三沙市约200万km^2的海域，占全国管辖海域面积的2/3，南海三沙海域保护区建设在我国海洋生态文明建设中具有极为突出的重要意义。依据《中共中央、国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》、财政部《中央对地方重点生态功能区转移支付办法》，三沙市纳入中央重点生态功能区转移支付。按照要求重点将转移支付用于保护生态环境，应支持开展海洋国家公园建设的前期调查研究，全面调查珊瑚礁等重要生态系统的时空分布，支持未来海洋国家公园的基础设施和制度建设，以及建成国家公园后的监管。

3.2 国家政策支持，保障海洋保护区建设

“十四五”规划提出“构建以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系”。2019年《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》提出我国陆域自然保护地占国土面积18%以上的建设目标，高于《生物多样性公约》17%的要求，暂未提出海洋保护区建设目标，预留了接轨国际公约的政策空间。依据“昆蒙全球生物多样性框架”确定的系列全球保护目标，我国海洋保护目标和行动计划也将会兼具雄心和务实平衡。根据中共中央、国务院关于支持海南改革开放和自贸港建设等文件要求，我国海洋国家公园建设也必将由近

⑥ 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要.(2021-03-13)[2023-06-16]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

海进一步走向深远海，扎实推进相关工作。2022年12月，国家林业和草原局、财政部、自然资源部、生态环境部联合印发《国家公园空间布局方案》，遴选出的国家公园候选区中陆海统筹2个、海域3个，包括南海珊瑚礁国家公园候选区在内的保护海域总面积约11万 km^2。作为COP15主席国和负责任的大国，我国必将在海洋保护区建设行动中示范引领全球。

我国《海岛保护法》和《民法典》都规定“无居民海岛属于国家所有，国务院代表国家行使无居民海岛所有权”，不同于陆域国家公园建设中面临较为复杂的集体林地、集体土地及其附属资源赎买、租赁、置换等产权问题，海洋保护区建设不受海域海岛权属限制，也没有陆域国家公园建设中面临的搬迁原住居民等问题，因此，在新建、整合归并或扩建时可以较低的资金投入建设规模宏大的海洋保护区。

3.3 国家海洋综合实力支撑海洋保护区建设

新中国成立后，经过几代海洋人的不懈努力，我国已形成较为完备的覆盖近海、深远海、大洋和极地的全海域预警监测、科学研究、防灾减灾、应急救助体系，海监、渔政、海事、海警、海军多方力量有效联动。随着三沙市及其下辖的西沙区、南沙区成立，2021年《海警法》《海上交通安全法》的颁布实施，以深海油气平台、深远海水产养殖技术突破为代表的深远海科技发展，以及蓬勃发展的国家海洋教育体系和学科建设，海上丝绸之路、冰上丝绸之路建设及不断提高的深海、极地开发利用能力，国防力量的有效提升，加速形成的蓝水海军等，都为我国海洋强国战略挺进深蓝提供了坚实的保障，我国海洋国土空间规划和用途管制也必将由近海走向深远海，海洋保护区建设也必将逐步走向深远海、大洋、公海和极地。

4 我国海洋保护区建设的对策建议

4.1 完善海洋保护区管理体制

当前，我国国家林业和草原局（国家公园管理局）统一监督管理陆、海各类保护区。原国家海洋局有成熟的海洋生态预警监测和海监队伍，覆盖近海、深远海、大洋和极地的海洋科研力量，以及丰富的海洋管理经验；原国家海洋局已合并入新组建的自然资源部，国土空间规划和用途管制是自然资源部的核心职能之一，而海洋保护区建设是海洋国土空间规划和用途管制的核心工作。建议：① 自然资源部与国家林草局就海洋保护区建设和管理事宜建立协作机制，成立相关组织机构（如海洋国家公园委员会和海洋国家公园专家咨询工作组）。该机构可为我国海洋保护区建设提供咨询建议和政策支撑保障，在重要规划编制和政策制定、标准规范制修订、重大问题和关键技术攻关、调查监测和成效评估、国际交流合作等方面发挥作用。② 建立健全公海保护区管理体制，优化和完善各部委齐抓共促、各司其职、相互配合的协同联动机制，加强统筹协调，明确重点方向，细化落实措施，形成有关提议，提高申报效能，全力争取突破。③ 未来应设立海洋国家公园管理局，负责监督管理管辖海域和公海各类保护区，从而有效维护海洋资源安全、生态安全与海洋权益。

4.2 优化整合近海保护区、建设水产种质资源保护区

按照中央保护地体系改革要求，应加快优化整合、归并和扩大各类河口、近海和海岛保护区，在重要海岛、岛群和群岛附近扩大海洋保护区范围，着力构建海洋保护区网络。原农业部已于2008年设立西沙东岛海域国家级水产种质资源保护区，2010年设立西沙群岛永乐环礁海域国家级水产种质资源保护区。未来应进一步扩大深远海水产种质资源保护区的数量和规模，海洋水产种质资源保护区监管标准和制度规则应加强与《生物多样性公约》相关规定的衔接与融合，参考IUCN有关生境/物种管理区的建设和管理要求，完善配套管理措施。

4.3 推进南海国家公园建设

根据中央建立国家公园体制的改革要求，我国LSMPA应该设置为海洋类型的国家公园。依据国务院“海南建设南海服务保障基地，融入‘一带一路’、海洋强国、军民融合发展等国家重大战略”“建设生态岛礁，打造南海军民融合精品工程”等要求，优先建设西沙群岛海洋国家公园和南沙群岛海洋国家公园，可将设置中沙群岛海洋国家公园列入相关国家专项规划[5]。参考美国在太平洋上的LSMPA建设和扩张经验，先设置多个保护目标明确和规模适度的小型保护区，为了更多保护目标并根据保护成效逐渐增加保护区规模，最后将这些相临近的保护区整合为LSMPA。我国作为COP15主席国，领导各方通过了“昆蒙全球生物多样性框架”，可以在联合国相关会议中正式宣布设立海洋国家公园，宣布的时间、设置的数量和规模不能晚于或落后于日本。

4.4 关注全球海洋保护治理、加强公海保护区顶层设计

（1）研究“海洋小组”不断扩张影响力的应对措施。需要密切关注“海洋小组”的各项议程和动向，也应该研究在海洋保护领域牵头成立类似的组织来对抗“海洋小组”不断扩张的影响力，警惕美、日等国挤压我国的海洋战略空间，积极争取海洋保护领域的国际话语权。对美、日等国设置保护区名义实施“圈海运动”提前做好预判，并及时采取应对措施。例如，如果日本在琉球群岛附近海域擅自大幅扩大保护区规模或建设LSMPA，会限制我国自由进出太平洋，如果日本宣布设置冲之鸟礁LSMPA，因不符合《联合国海洋法公约》中海岛的规定不存在专属经济区，会损害邻国权益，对此我国都应做出反对态度；对美国进一步私自在公海扩展其保护区规模，应认定为公海保护区，不予承认。

（2）加强公海保护区建设顶层设计，研究在南极建设海洋护区的可行性。公海和极地关乎全人类的福祉，我国自1983年加入《南极条约》后，极地事业蓬勃发展[48]。我国应引领国际珊瑚礁保护行动，在印太海域保护区建设方面发挥引领和主导作用。CCAMLR成员国通过设置保护区控制海域管理权的趋势无法改变，我国作为CCAMLR成员，应联合俄罗斯、挪威等成员国在CCAMLR相关议程中加强对LSMPA提案的审查；还应借鉴“美国—新西兰”“智利—阿根廷”模式，加快研究我国与适合的成员国共同联合申请建设南极保护区的可行性。

参考文献

1 International Union for Conservation of Nature. Guidelines for Protected Area Management Categories. Gland: IUCN, 1994.

2 Lewis N, Day J C, Wilhelm A, et al. Large-Scale Marine Protected Areas: Guidelines for Design and Management. Best Practice Protected Area Guidelines Series, No. 26. Gland: IUCN, 2017.

3 魏辅文, 平晓鸽, 胡义波, 等. 中国生物多样性保护取得的主要成绩、面临的挑战与对策建议. 中国科学院院刊, 2021, 36(4): 375-383.

Wei F W, Ping X G, Hu Y B, et al. Main achievements, challenges, and recommendations of biodiversity conservation in China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2021, 36(4): 375-383. (in Chinese)

4 Sand P H. ‘Marine protected areas’ off UK overseas territories: Comparing the South Orkneys Shelf and the Chagos Archipelago. The Geographical Journal, 2012, 178 (3): 201-207.

5 段克, 韩立民. 国际海洋保护区发展趋势与中国应对策略. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2022, (4): 60-71.

Duan K, Han L M. The development of international marine protected areas and China’s strategies. Journal of Ocean University of China (Social Sciences), 2022, (4): 60-71. (in Chinese)

6 Howson P. Degrowth and the Blue Belt: Rethinking marine conservation in the British Overseas Territories. Ocean &

Coastal Management, 2020, 196: 105290.

7 NationsUnited. Draft Agreement Under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation And Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction. New York: United Nations, 2023.

8 Visconti P, Butchart S H M, Brooks T M, et al. Protected area targets post-2020. Science, 2019, 364: 239-241.

9 Government H M. A Green Future: Our 25 Year Plan to Improve the Environment. London: Department for the Environment Food & Rural Affairs, 2018.

10 Commission European. EU Biodiversity Strategy for 2030 — Bringing Nature Back Into Our Lives. Brussels: European Commission, 2020.

11 Lubchenco J, Haugan P M, Pangestu M E. Five priorities for a sustainable ocean economy. Nature, 2020, 588: 30-32.

12 The White House. Executive order on tackling the climate crisis at home and abroad. (2021-01-27)[2023-06-16]. https://www. whitehouse. gov/briefing-room/presidentialactions/2021/01/27/executive-order-on-tackling-the-climatecrisis-at-home-and-abroad/.

13 IUCN World Conservation Congress. The Marseille Manifesto. (2021-09-10) [2023-06-16]. https://www. iucncongress2020.org/newsroom/congress-highlights.

14 United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan Barcelona Convention. Report of the 22nd meeting of the contracting parties to the convention for the protection of the marine environment and the coastal region of the mediterranean and its protocols (COP 22). Antalya: UNEP/MAP, 2021.

15 United Nations Ocean Conference. Our Ocean, Our Future, Our Responsibility: Final Draft. Lisbon: UN Ocean Conference, 2022.

16 Convention on Biological Diversity. Nations adopt four goals, 23 targets for 2030 in landmark UN biodiversity agreement. (2022-12-19) [2022-12-20]. https://prod. drupal. www. infra. cbd. int/sites/default/files/2022-12/221219-cbd-pressrelease-cop15-final_0.pdf.

17 High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy. Transformations for a sustainable ocean economy: A vision for protection, production and prosperity. [2022-10-08]. https://oceanpanel.org/the-agenda/.

18 李荣超. 中美海洋生态损害赔偿制度比较研究——以渤海湾与墨西哥湾溢油事故为例. 重庆: 重庆大学, 2019.
Li R C. Comparative study on compensation system for marine ecological damage between China and the United States—Taking oil spill accidents in Bohai Bay and Gulf of Mexico as examples. Chongqing: Chongqing University, 2019. (in Chinese)

19 Zou Y Y, Hou Y. China-US Maritime Cooperation: Features and Future Efforts. China International Studies, 2017, (4): 23-38.

20 段克, 余静. “海洋命运共同体”理念助推中国参与全球海洋治理. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2021, (6): 15-23.
Duan K, Yu J. The strategy research for promoting global ocean governance based on the concept of “maritime community with a shared future”. Journal of Ocean University of China (Social Sciences), 2021, (6): 15-23. (in Chinese)

21 段克, 刘峥延, 梁生康, 等. 海洋生态保护修复: 国际议程与中国行动. 中国科学院院刊, 2023, 38(2): 277-287.
Duan K, Liu Z Y, Liang S K, et al. Marine ecological protection and restoration: International agendas and China action. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38 (2): 277-287. (in Chinese)

22 Connell J H. Diversity in tropical rain forests and coral reefs. Science, 1978, 199: 1302-1310.

23 Jackson J B C, Kirby M X, Berger W H, et al. Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. Science, 2001, 293: 629-637.

24 Roberts C M, McClean C J, Veron J E N, et al. Marine biodiversity hotspots and conservation priorities for tropical reefs. Science, 2002, 295: 1280-1284.

25 Ferrario F, Beck M W, Storlazzi C D, et al. The effectiveness of coral reefs for coastal hazard risk reduction and adaptation. Nature Communications, 2014, 5: 3794.

26 Cinner J E, Huchery C, MacNeil M A, et al. Bright spots among the world’s coral reefs. Nature, 2016, 535: 416-419.

27 Bruno J F, Selig E R. Regional decline of coral cover in the

indo-pacific: Timing, extent, and subregional comparisons. PLoS One, 2007, 2(8): e711.

28 黄林韬, 黄晖, 江雷. 中国造礁石珊瑚分类厘定. 生物多样性, 2020, 28(4): 515-523.
Huang L T, Huang H, Jiang L. A revised taxonomy for Chinese hermatypic corals. Biodiversity Science, 2020, 28 (4): 515-523. (in Chinese)

29 段克, 刘峥延, 李刚, 等. 滨海蓝碳生态系统保护与碳交易机制研究. 中国国土资源经济, 2021, 34(12): 37-47.
Duan K, Liu Z Y, Li G, et al. Research on the coastal blue carbon ecosystem conservation and carbon trading mechanism. Natural Resource Economics of China, 2021, 34 (12): 37-47. (in Chinese)

30 Duarte C M, Losada I J, Hendriks I E, et al. The role of coastal plant communities for climate change mitigation and adaptation. Nature Climate Change, 2013, 3(11): 961-968.

31 Krause-Jensen D, Duarte C M. Substantial role of macroalgae in marine carbon sequestration. Nature Geoscience, 2016, 9(10): 737-742.

32 Hutto S H, Brown M, Francis E. National Marine Sanctuaries Conservation Science Series ONMS-21-07. Washington D C: National Oceanic and Atmospheric Administration, 2021.

33 Atwood T B, Connolly R M, Ritchie E G, et al. Predators help protect carbon stocks in blue carbon ecosystems. Nature Climate Change, 2015, 5(12): 1038-1045.

34 Lamb J B, Williamson D H, Russ G R, et al. Protected areas mitigate diseases of reef-building corals by reducing damage from fishing. Ecology, 2015, 96(9): 2555-2567.

35 Mumby P J, Harborne A R, Williams J, et al. Trophic cascade facilitates coral recruitment in a marine reserve. PNAS, 2007, 104(20): 8362-8367.

36 Sala E, Mayorga J, Bradley D, et al. Protecting the global ocean for biodiversity, Food and climate. Nature, 2021, 592: 397-402.

37 Worm B, Hilborn R, Baum J K, et al. Rebuilding global fisheries. Science, 2009, 325: 578-585.

38 Kerwath S E, Winker H, Götz A, et al. Marine protected area improves yield without disadvantaging fishers. Nature Communications, 2013, 4: 2347.

39 Speed C W, Cappo M, Meekan M G. Evidence for rapid recovery of shark populations within a coral reef marine protected area. Biological Conservation, 2018, 220: 308-319.

40 Wilmers C C, Estes J A, Edwards M, et al. Do trophic cascades affect the storage and flux of atmospheric carbon? An analysis of sea otters and kelp forests. Frontiers in Ecology and the Environment, 2012, 10(8): 409-415.

41 Maxwell S L, Cazalis V, Dudley N, et al. Area-based conservation in the twenty-first century. Nature, 2020, 586: 217-227.

42 Haine T W N, Curry B, Gerdes R, et al. Arctic freshwater export: Status, mechanisms, and prospects. Global and Planetary Change, 2015, 125: 13-35.

43 Stammerjohn S, Scambos T A. Antarctica and the southern ocean,. Bulletin of the American Meteorological Society, 2021, 102(8): S317-S355.

44 Cai W J, Chen L Q, Chen B S, et al. Decrease in the CO_2 uptake capacity in an ice-free Arctic Ocean Basin. Science, 2010, 329: 556-559.

45 Qi D, Chen L Q, Chen B S, et al. Increase in acidifying water in the western Arctic Ocean. Nature Climate Change, 2017, 7 (3): 195-199.

46 Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems. Geneva: IPCC, 2019.

47 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-Intelligent Operations Center. The United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030) Implementation Plan. Paris: UNESCO-IOC, 2021.

48 陈丹红. 南极旅游业的发展与中国应采取的对策的思考. 极地研究, 2012, 24(1): 73-79.
Chen D H. Study on the development of Antarctic tourism and the countermeasures China should take. Chinese Journal of Polar Research, 2012, 24(1): 73-79. (in Chinese)

Research on China's marine protected areas policy based on Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2030 targets

DUAN Ke[1*] WANG Xiulin[2]

（1 Key Laboratory of Carrying Capacity Assessment for Resource and Environment ,Chinese Academy of Natural Resources Economics, Ministry of Natural Resources, Beijing 100035, China;

2 Key Laboratory of Marine Chemistry Theory and Technology , Ocean University of China, Ministry of Education, Qingdao 266100, China）

Abstract The Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework adopted by the United Nations Convention on Biological Diversity (CBD) at the Conference of Parties (COP15) has set a series of targets, including protecting at least 30% of the oceans by 2030 worldwide. In China, how to build a marine ecological civilization in synergy with the targets has become an important issue. This study analyzes the necessity of accelerating the construction of marine protected areas in China from the perspectives of adapting to international trends, fulfilling the responsibilities of international conventions, safeguarding maritime rights and interests, and implementing the maritime power and strategy. The feasibility is discussed from the aspects of national financial support, policy support and marine comprehensive strength support. It summarized and sorted out the problems in the construction of marine protected areas in China, including small scale, slow development and the large gap between domestic and international communities, the concept of marine management by land-based thinking, and the lack of land-sea classification, the imperfect management system, the backward technical standards and so on. With a problem-oriented approach, this study puts forward some countermeasures and suggestions to improve the management system of marine protected areas in China, optimize and integrate offshore protected areas, promote the construction of the South China Sea National Park, and focus on global marine protection and governance.

Keywords biological diversity, national park, large scale marine protected areas, coral reefs, Kunming-Montreal Global biodiversity framework, BBNJ agreement

段 克 自然资源部资源环境承载力评价重点实验室(中国自然资源经济研究院)副研究员。主要研究领域:资源环境经济、政策及生态修复等。E-mail:benlips@163.com

DUAN Ke Associate Professor of Key Laboratory of Carrying Capacity Assessment for Resource and Environment, Chinese Academy of Natural Resources Economics, Ministry of Natural Resources. His research focuses on resources and environmental economy, policy and ecological restoration, etc. E-mail: benlips@163.com

王修林 中国海洋大学教授。中国民主同盟中央委员会常委,山东省政协副主席。主要研究领域:海洋科学、环境科学等。E-mail: xlwang@ouc.edu.cn

WANG Xiulin Professor of Ocean University of China. Member of the Standing Committee of the China Democratic League Central Committee, Vice Chairman of the CPPCC Shandong Provincial Committee. His research interests focus on marine science, environmental science, etc. E-mail: xlwang@ouc.edu.cn

■责任编辑：张帆

*Corresponding author